

NORMATIVAS CONTRAN – DENATRAN – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

RESOLUÇÃO Nº 236, DE 11 DE MAIO DE 2007

A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária composta de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento. A sinalização horizontal tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via. A sinalização horizontal tem a propriedade de transmitir mensagens aos condutores e pedestres, possibilitando sua percepção e entendimento, sem desviar a atenção do leito da via. Em face do seu forte poder de comunicação, a sinalização deve ser reconhecida e compreendida por todo usuário, independentemente de sua origem ou da frequência com que utiliza a via.

LINHA SIMPLES SECCIONADA (LFO-2)

Definição: A LFO-2 divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e indicando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são permitidos.

Cor: Amarela.

Dimensões: Esta linha deve ter medidas de traço e espaçamento (intervalo entre traços), definidas em função da velocidade regulamentada na via, conforme quadro a seguir:

VELOCIDADE V (km/h)	LARGURA DA LINHA – l (m)	CADÊNCIA t (s)	TRAÇO L (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
v < 40	0,10*	1,2*	1*	2*
		1,2	2	4
	0,10	1,2	2	6

*Tensões mínimas de 100 N/m².
**Tensões máximas de 100 N/m² em caso de estudos de engenharia indiquem a necessidade, por questões de segurança.

Princípios de Utilização:

A LFO-2 pode ser utilizada em toda a extensão ou em trechos de vias de sentido duplo de circulação. Utiliza-se esta linha em situações, tais como:
– Vias urbanas com velocidade regulamentada superior a 40 km/h;
– Vias urbanas, em que a fluidez e a segurança do trânsito estejam comprometidas em função do volume de veículos;
– Rodovias, independentemente da largura, do número de faixas, da velocidade ou do volume de veículos.

Colocação:

Em geral é aplicada sobre o eixo da pista de rolamento, ou deslocada quando estudos de engenharia indiquem a necessidade.

Relacionamento com outras sinalizações: Podem ser aplicadas tachas contendo elementos retrorrefletivos bidirecionais amarelos, para garantir maior visibilidade, tanto no período noturno quanto em trechos sujeitos a neblina.

FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE (FTP)
FTP-1 "TIPO ZEBRADA"

Definição: A FTP delimita a área destinada à travessia de pedestres e regulamentam a prioridade de passagem dos mesmos em relação aos veículos, nos casos previstos pelo CTB.

Cor: Branca.

Dimensões: A largura (l) das linhas varia de 0,30 m a 0,40 m e a distância (d) entre elas de 0,30 m a 0,80 m. A extensão mínima das linhas é de 3,00 m, podendo variar em função do volume de pedestres e da visibilidade, sendo recomendada 4,00 m.

Princípios de Utilização:

A FTP deve ser utilizada em locais onde haja necessidade de ordenar e regulamentar a travessia de pedestres. A FTP-1 deve ser utilizada em locais, sematizados ou não, onde o volume de pedestres é significativo nas proximidades de escolas ou pólos geradores de viagens, em meio de quadra ou onde estudos de engenharia indicarem sua necessidade.

Colocação:

A colocação da FTP deve respeitar, sempre que possível, o caminhamento natural dos pedestres, sempre em locais que ofereçam maior segurança para a travessia. Em interseções, deve ser demarcada no mínimo a 1,00 m do alinhamento da pista transversal.

Relacionamento com outras sinalizações:

A FTP pode ser acompanhada de sinalização vertical de advertência A-32b – "Passagem sinalizada de pedestres". Nas proximidades de áreas escolares deve ser acompanhada de sinalização vertical de advertência A-33b – "Passagem sinalizada de escolares". Pode ser acompanhada de sinalização de indicação educativa ou de serviços auxiliares para pedestres. Caso a faixa de pedestres seja utilizada por um grupo bem caracterizado, como escolares, deficientes físicos etc., é recomendável a colocação de legenda ou sinais de advertência específicos precedendo-a.

LINHA DUPLA CONTÍNUA (LFO-3)

Definição: A LFO-3 divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os dois sentidos, exceto para acesso a imóvel lindeiro.

Cor: Amarela.

Dimensões: A largura (l) das linhas e a distância (d) entre elas é de no mínimo 0,10 m e no máximo de 0,15 m.

Princípios de Utilização:

A LFO-3 deve ser utilizada em toda a extensão ou em trechos de via com sentido duplo de circulação, com largura igual ou superior a 7,00 m e/ou volume veicular significativo, nos casos em que é necessário proibir a ultrapassagem em ambos os sentidos. Utiliza-se esta linha em situações, tais como:
– Em via urbana onde houver mais de uma faixa de trânsito em pelo menos um dos sentidos;
– Em via com traçado geométrico vertical ou horizontal irregular (curvas acentuadas) que comprometa a segurança do tráfego por falta de visibilidade;
– Em casos específicos, tais como: faixas exclusivas de ônibus no contrafluxo; em locais de transição de largura de pista; aproximação de obstrução; proximidades de interseções ou outros locais onde os deslocamentos laterais devam ser proibidos, como pontes e seus acessos, em frente a postos de serviços, escolas, interseções que comprometam a segurança viária e outros.

Colocação:

Em geral é aplicada sobre o eixo da pista de rolamento, ou deslocada quando estudos de engenharia indiquem a necessidade. Em vias urbanas, para maior segurança junto às interseções que apresentem volume considerável de veículos, recomenda-se o uso de linha dupla contínua nas aproximações, numa extensão mínima de 15,00 m, contada a partir de 2,00 m do alinhamento da pista transversal ou da faixa de pedestres, ou junto a linha de retenção.

Relacionamento com outras sinalizações:

A LFO-3 pode ser complementada com Sinalização Vertical de Regulamentação R-7 – "Proibido Ultrapassar" onde a visibilidade da linha estiver prejudicada. Podem ser aplicadas tachas ou tachões contendo elementos retrorrefletivos bidirecionais amarelos, para garantir maior visibilidade, tanto no período noturno quanto em trechos sujeitos a neblina. Em rodovias, recomenda-se a complementação apenas com tachas contendo elementos reflexivos.

LINHA DE RETENÇÃO (LRE)

Definição: A LRE indica ao condutor o local limite em que deve parar o veículo.

Cor: Branca.

Dimensões: A largura (l) mínima é de 0,30 m e a máxima de 0,60 m de acordo com estudos de engenharia.

Princípios de Utilização:

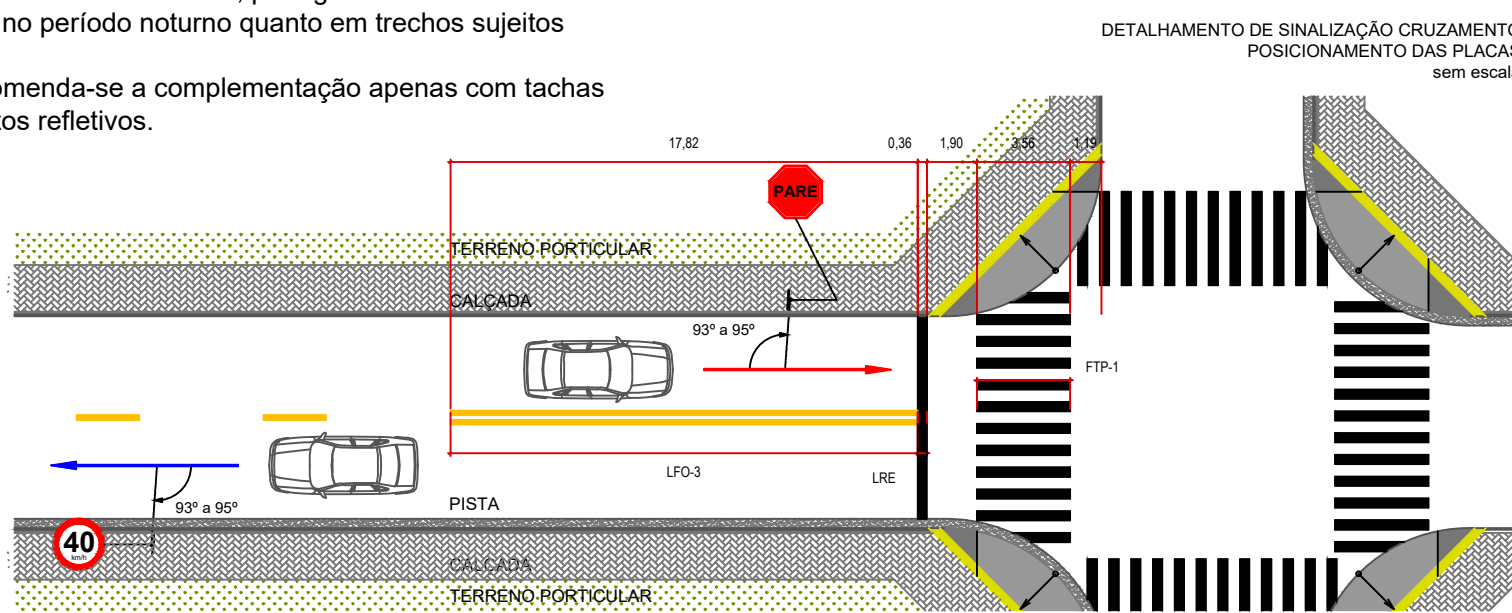
A LRE deve ser utilizada:
• em todas as aproximações de interseções sematizadas;
• em cruzamento rododivulário;
• em cruzamento rododivulário;
• junto a faixa de travessia de pedestre;
• em locais onde houver necessidade por questões de segurança.

Colocação:

Em vias controladas por semáforos deve ser posicionada de tal forma que os motoristas parem em posição frontal ao foco semafórico. Quando existir faixa para travessia de pedestres, a LRE deve ser locada a uma distância mínima de 1,60 m do início desta. Quando não existir faixa para travessia de pedestres, a LRE deve ser locada a uma distância mínima de 1,00 m do prolongamento do meio fio da pista de rolamento transversal. Deve abranger a extensão da largura da pista destinada ao sentido de tráfego ao qual está dirigida a sinalização. Admitem-se outras distâncias da LRE, e colocação por faixas de tráfego quando estudos de engenharia indiquem a necessidade.

Relacionamento com outras sinalizações:

A LRE pode ser utilizada em conjunto com o sinal de regulamentação R-1 – "Parada obrigatória" em interseções quando for difícil ao condutor determinar com precisão o ponto de parada do veículo.



NORMATIVAS CONTRAN – DENATRAN – SINALIZAÇÃO VERTICAL

RESOLUÇÃO Nº 180, DE 26 DE AGOSTO DE 2005
VOLUME I

Este Volume I refere-se à Sinalização Vertical de Regulamentação de Trânsito, tendo sido elaborado pela Câmara Temática de Engenharia de Tráfego, da Sinalização e da Via, gestão 2003/2005 e incorpora as alterações determinadas por Resolução do CONTRAN específica. São apresentados, para cada sinal, seu significado; princípios de utilização; posicionamento na via; relacionamento com outras sinalizações e os enquadramentos correspondentes, previstos no Capítulo XV do CTB.

Aprova o Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (R-19)

Significado:

Regulamentação o limite máximo de velocidade em que o veículo pode circular na pista ou faixa, válido a partir do ponto onde o sinal é colocado.

Princípios de Utilização:

O sinal R- 19 deve ser utilizado:

- Em vias em que haja necessidade de informar ao usuário a velocidade máxima regulamentada;
- Em vias fiscalizadas com equipamentos medidores de velocidade, conforme critérios técnicos estabelecidos em legislação específica;
- Quando estudos de engenharia indicarem a necessidade e/ou a possibilidade de regulamentar velocidade menor ou maior do que as estabelecidas no artigo 61, § 10 do CTB.

A velocidade regulamentada para a via deve sempre ter valores múltiplos de 10.

A velocidade indicada vale a partir do local onde estiver colocada a placa, até onde houver outra que a modifique, ou enquanto a distância percorrida não for superior ao intervalo estabelecido na tabela de "Distâncias Máximas entre Placas R-19" (tabela 3), passando a valer as velocidades definidas de acordo com o artigo 61, § 10 do CTB.

Sendo necessário regulamentar um determinado trecho com velocidade inferior a estabelecida no trecho anterior, deve-se utilizar os "Procedimentos para Regulamentar a Redução de Velocidade" previstos adiante.

Pode vir acompanhada de informação complementar tal como espécie de veículo, condições climáticas (neblina, pista molhada).

DIRETRIZES BÁSICAS PARA REGULAMENTAÇÃO DA
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA
TABELA 1
VIAS URBANAS

Sinal	Cor		
Forma	Cod.		
	A-32b	Fundo	amarela
		Orla Interna	preta
		Orla externa	amarela
		simbolo	preta
Dimensões recomendadas - sinal de forma losângulo - A-32Bb			
Via	Lado (m)	Orla interna preta (m)	Orla externa amarela (m)
Urbana	0,45	0,024	0,012

Classificação Viária Art. 60 CTB	Indicadores físicos	Nº de faixas de trânsito por sentido	Velocidade máxima permitida (km/h)
Via Costeira	Pista simples ou dupla	1 ou mais	40 ou 50
Via Local	Pista simples ou dupla	1 ou mais	30 ou 40

Posicionamento na Via:

As placas devem ser colocadas:

- Ao longo da via, de forma a manter o condutor permanentemente informado;
- Junto aos principais acessos, para assinalar a velocidade máxima permitida no trecho aos usuários que ingressam na pista.

A placa deve ser colocada à direita da via/pista, perpendicular ao sentido de tráfego, exceto em vias cujas características físicas inviabilizem esta utilização.

Em vias com 3 ou mais faixas de trânsito por sentido, deve-se também colocar a placa do lado esquerdo da via, ou sempre que estudos de engenharia determinem a necessidade em função do volume de veículos, características físicas e geométricas, presença de veículos de grande porte, e interferências visuais.

A placa pode ser utilizada suspensa sobre a pista. Nas vias fiscalizadas com equipamentos medidores de velocidade, o posicionamento das placas R-19 deve atender também legislação específica.

TABELA DE DISTÂNCIAS MÁXIMAS ENTRE PLACAS R-19
TABELA 3
VIAS URBANAS

Velocidade Regulamentada	Distâncias Máximas
	Vias Urbanas (km)
Velocidade inferior ou igual a 60 km/h	1,0
Velocidade Superior a 60 km/h	2,0

Relacionamento com outras Sinalizações:

A redução da velocidade regulamentada pode ser precedida de sinalização de advertência, informando ao usuário o motivo da redução.

Pode-se informar previamente a redução de velocidade nas interseções em vias rurais e de trânsito rápido, utilizando-se a sinalização especial de advertência, prevista na Resolução CONTRAN nº 160/04, item 1.2.4 do CTB.

O sinal R-19 pode vir acompanhado de legenda inscrita no pavimento indicando a velocidade regulamentada para via.

Sinal	Cor		
Forma	Cod.		
	R-1	Fundo	vermelha
		Orla Interna	branca
		Orla externa	vermelha
		Letras	branca
Dimensões recomendadas - sinal de forma octogonal - R-1			
Via	Lado (m)	Orla interna branca (m)	Orla externa vermelha (m)
Urbana	0,35	0,028	0,014

Forma	Cor
	Fundo branca
	Símbolo preta
	Tarja vermelha
	Orla vermelha
	Letra preta
	Letra preta
Dimensões recomendadas - sinais de forma circular	
Via	Diâmetro
Urbana	0,50

Forma	Cor
	Fundo branca
	Símbolo preta
	Tarja vermelha
	Orla vermelha
	Letra preta
	Letra preta
Dimensões recomendadas - sinais de forma circular	
Via	Diâmetro
Urbana	0,50

Posicionamento na Via:

A placa deve ser colocada no lado direito da via/pista, o mais próximo possível do ponto de parada do veículo. Em pistas com sentido único de circulação, em que o posicionamento da placa à direita não apresente boas condições de visibilidade, este sinal pode ser repetido ou colocado à esquerda. 40 Sinais Regulamentação – Pref. Pass. Em pistas com sentido único de circulação, com duas ou mais faixas de trânsito, com grande volume de tráfego, recomenda-se o uso de placa contendo o sinal R-1 em ambos os lados. Quando a via secundária interceptar a via que tem preferência de passagem em ângulo agudo, a posição da placa R-1 deve ser tal que não gere dúvidas aos usuários.

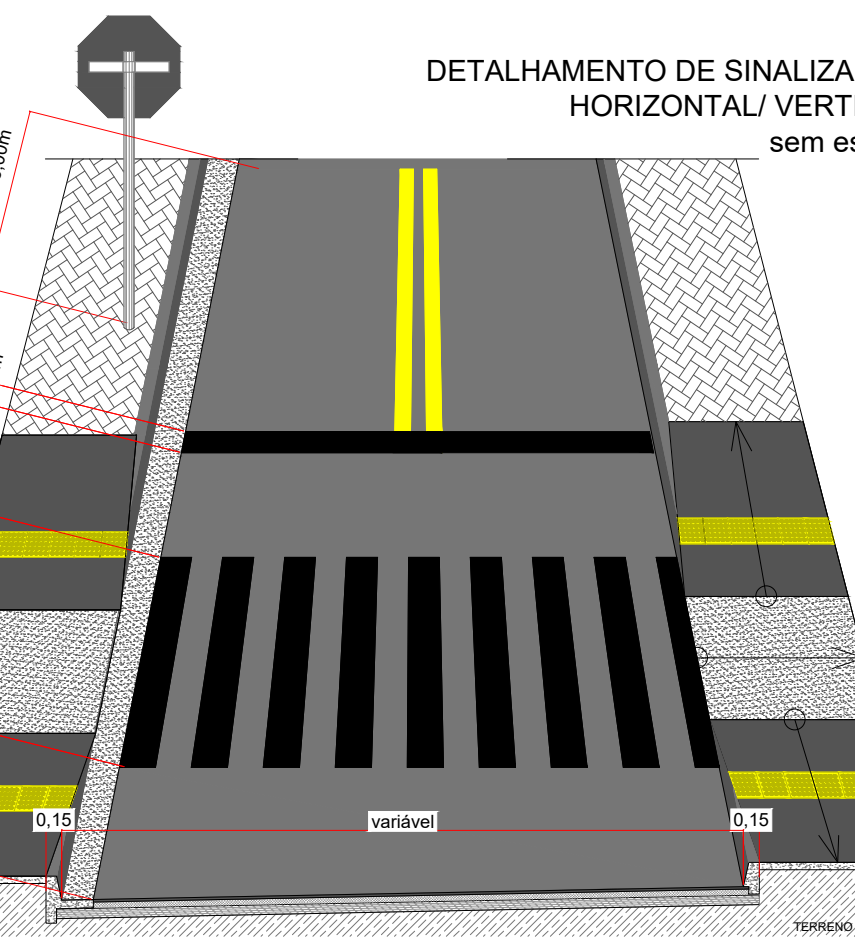
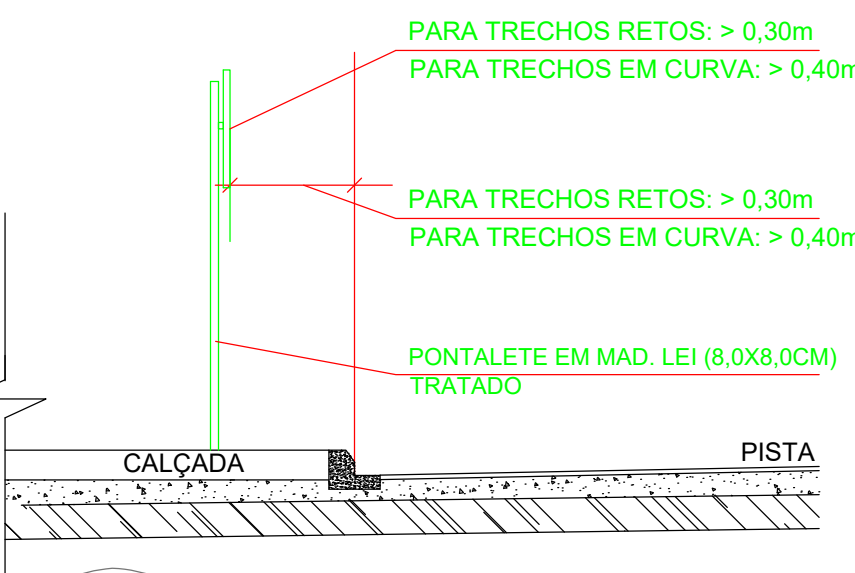
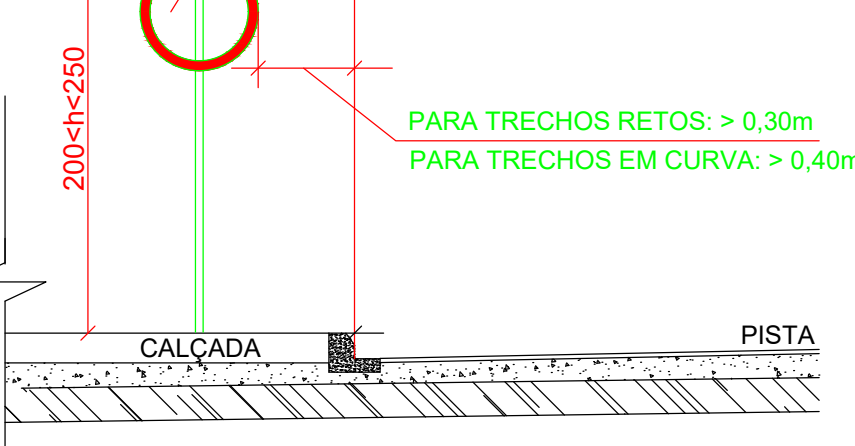
Em vias urbanas, a placa deve ser colocada no máximo a 10,0 m do prolongamento do meio-fio ou do bordo da pista transversal. Em vias rurais, a placa deve ser colocada no mínimo a 1,5 m, e no máximo a 15,0 m do prolongamento do meio-fio ou do bordo da pista transversal. A placa pode ser utilizada suspensa sobre a pista.

Relacionamento com outras Sinalizações:

Poderá vir acompanhado por linha de retenção e/ou pela legenda "PARE". Quando não for possível garantir a distância de visibilidade do sinal R-1, deve ser colocada antes uma placa contendo o sinal A-15 "Parada Obrigatória" à frente, que pode ser complementado por informação indicando a distância do ponto de parada.

DETAHE DA FIXAÇÃO DAS PLACAS

AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER COLOCADAS NA POSIÇÃO VERTICAL, FAZENDO UM ÂNGULO DE 90° A 95° EM RELAÇÃO AO SENTIDO DO FLUXO DE TRÁFEGO, VOLTADAS P/ O LADO EXTERNO DA VIA.



MINAÇU - GOIÁS

APROVAÇÃO:

DADOS DO PROJETO:

REF: CONVÊNIO Nº: 972509/2024

art: 1020250131278

Pavimentação intertravado

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE MINAÇU/GO

ENDEREÇO OBRA:

DIVERSAS RUAS E AVENIDAS NO MUNICÍPIO DE MINAÇU - GO

PROPRIETÁRIO:

CARLOS ALBERTO LEREIA
PREFEITO MUNICIPAL
MINAÇU - GO

AUTORES:

Autor.: TARSO BARREIRA SILVA
Engº civil CREA 6850719/D-GO

Conteúdo:

DETALHAMENTO DA
SINALIZAÇÃO

Escala:

Indicada

PRANCHA:

07/08